



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110369280 A

(43)申请公布日 2019.10.25

(21)申请号 201910667468.9

(22)申请日 2019.07.23

(71)申请人 何平姣

地址 425400 湖南省永州市江永县桃川镇
所城村七组400号

(72)发明人 何平姣

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 蔡瑞

(51) Int. Cl.

B07B 1/36(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

A23F 3/06(2006.01)

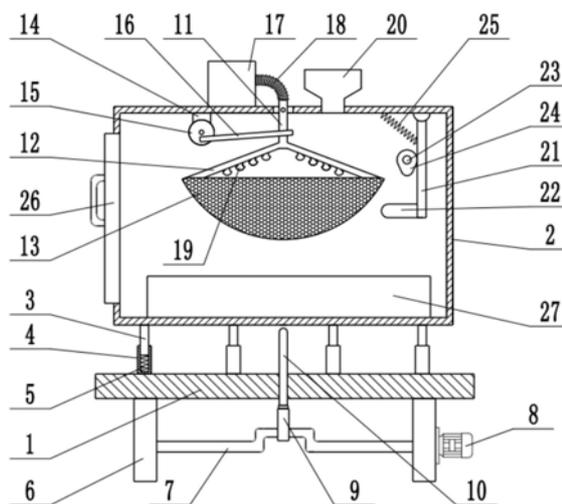
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种摆动式茶叶烘干筛选一体机

(57)摘要

本发明涉及农副产品加工设备领域,更具体地说,是一种摆动式茶叶烘干筛选一体机,包括固定台、箱体、筛板、热风机和投料口,固定台的上方设有箱体,箱体的底部安装有缓冲机构,固定台的底部安装有支撑板,固定台的顶部安装有输气管,输气管与固定台的顶部铰接,输气管的下端固定连接若干输气支管,输气支管的下端固定连接筛板,固定台的顶部固定连接热风机,固定台的顶部安装有投料口,固定台的内部还安装有敲击机构,利用你热风机对筛板内的茶叶进行烘干,利用摆动电机带动筛板来回摆动,使茶叶受热更加均匀,提高烘干效率,通过设置敲击机构,带动茶叶震荡,利用振动机构带动箱体上下振动,进一步提高筛选效率,使茶叶筛选更加彻底。



1. 一种摆动式茶叶烘干筛选一体机,包括固定台(1)、箱体(2)、筛板(13)、热风机(17)和投料口(20),其特征在于,所述固定台(1)的上方设有箱体(2),箱体(2)的底部安装有缓冲机构,固定台(1)的底部安装有支撑板(6),固定台(1)的顶部安装有输气管(11),输气管(11)与固定台(1)的顶部铰接,输气管(11)的下端固定连接有若干输气支管(12),输气支管(12)的下端固定连接有筛板(13),固定台(1)的顶部固定连接有热风机(17),固定台(1)的顶部安装有投料口(20),固定台(1)的内部还安装有敲击机构。

2. 根据权利要求1所述的摆动式茶叶烘干筛选一体机,其特征在于,所述缓冲机构包括支柱(3)、套筒(4)、弹簧(5),箱体(2)的下表面固定连接支柱(3),支柱(3)的下端套设有套筒(4),支柱(3)与套筒(4)滑动连接,套筒(4)的内部安装有弹簧(5),弹簧(5)的顶端与支柱(3)抵接。

3. 根据权利要求1所述的摆动式茶叶烘干筛选一体机,其特征在于,所述支撑板(6)共有两个,左右对称设置,支撑板(6)上安装有振动机构。

4. 根据权利要求3所述的摆动式茶叶烘干筛选一体机,其特征在于,所述振动机构包括曲轴(7)、振动电机(8)、连杆(9)和顶杆(10),曲轴(7)的端部与支撑板(6)转动连接,支撑板(6)的侧壁固定连接有用以驱动曲轴(7)转动的振动电机(8),曲轴(7)的轴颈处套设有连杆(9),连杆(9)与曲轴(7)转动连接,连杆(9)的上端铰接有顶杆(10),顶杆(10)的上端穿过固定台(1)延伸到固定台(1)的上方,顶杆(10)与固定台(1)滑动连接,顶杆(10)的顶端与箱体(2)的下表面抵接。

5. 根据权利要求4所述的摆动式茶叶烘干筛选一体机,其特征在于,所述输气支管(12)呈放射状分布,输气支管(12)与输气管(11)连通。

6. 根据权利要求5所述的摆动式茶叶烘干筛选一体机,其特征在于,所述固定台(1)的顶部安装有摆动电机(14),摆动电机(14)的轴伸端套设有转盘(15),转盘(15)的表面靠近边缘处安装有固定棒,固定棒上套设有摆动杆(16),摆动杆(16)与固定棒转动连接,摆动杆(16)的端部与输气管(11)的中部铰接。

7. 根据权利要求1所述的摆动式茶叶烘干筛选一体机,其特征在于,所述固定台(1)的侧壁铰接有箱门(26),固定台(1)的底部安装有收集盒(27)。

8. 根据权利要求1-7任一所述的摆动式茶叶烘干筛选一体机,其特征在于,所述敲击机构包括敲击杆(21)、锤头(22)、驱动轴(23)、凸轮(24)和拉簧(25),固定台(1)的内部安装有驱动轴(23),驱动轴(23)的两端与固定台(1)的侧壁转动连接,固定台(1)的外侧壁安装有用于驱动驱动轴(23)转动的驱动电机,驱动轴(23)上套设有凸轮(24),驱动轴(23)的右侧设有敲击杆(21),敲击杆(21)的上端与固定台(1)的顶部铰接,敲击杆(21)的下端固定连接锤头(22),敲击杆(21)的中部固定连接拉簧(25),拉簧(25)的上端与固定台(1)的顶部固定连接。

一种摆动式茶叶烘干筛选一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及农副产品加工设备领域,更具体地说,是一种摆动式茶叶烘干筛选一体机。

背景技术

[0002] 茶叶源于中国,茶叶最早是被作为祭品使用的。但从春秋后期就被人们作为菜食,在西汉中期发展为药用,西汉后期才发展为宫廷高级饮料,普及民间作为普通饮料那是西晋以后的事。发现最早人工种植茶叶的遗迹在浙江余姚的田螺山遗址,已有6000多年的历史。饮茶始于中国。叶革质,长圆形或椭圆形,可以用开水直接泡饮,依据品种和制作方式以及产品外形分成六大类。

[0003] 茶叶在加工过程中,需要对茶叶进行烘干筛选,现有的茶叶烘干筛选设备在工作过程中,茶叶受热不均匀,筛选不彻底。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种摆动式茶叶烘干筛选一体机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种摆动式茶叶烘干筛选一体机,包括固定台、箱体、筛板、热风机和投料口,所述固定台的上方设有箱体,箱体的底部安装有缓冲机构,固定台的底部安装有支撑板,固定台的顶部安装有输气管,输气管与固定台的顶部铰接,输气管的下端固定连接有若干输气支管,输气支管的下端固定连接有筛板,固定台的顶部固定连接有热风机,固定台的顶部安装有投料口,固定台的内部还安装有敲击机构。

[0006] 更进一步地:所述缓冲机构包括支柱、套筒、弹簧,箱体的下表面固定连接有支柱,支柱的下端套设有套筒,支柱与套筒滑动连接,套筒的内部安装有弹簧,弹簧的顶端与支柱抵接。

[0007] 更进一步地:所述支撑板共有两个,左右对称设置,支撑板上安装有振动机构。

[0008] 更进一步地:所述振动机构包括曲轴、振动电机、连杆和顶杆,曲轴的端部与支撑板转动连接,支撑板的侧壁固定连接有用以驱动曲轴转动的振动电机,曲轴的轴颈处套设有连杆,连杆与曲轴转动连接,连杆的上端铰接有顶杆,顶杆的上端穿过固定台延伸到固定台的上方,顶杆与固定台滑动连接,顶杆的顶端与箱体的下表面抵接。

[0009] 更进一步地:所述输气支管呈放射状分布,输气支管与输气管连通。

[0010] 更进一步地:所述固定台的顶部安装有摆动电机,摆动电机的轴伸端套设有转盘,转盘的表面靠近边缘处安装有固定棒,固定棒上套设有摆动杆,摆动杆与固定棒转动连接,摆动杆的端部与输气管的中部铰接。

[0011] 更进一步地:所述固定台的侧壁铰接有箱门,固定台的底部安装有收集盒。

[0012] 更进一步地:所述敲击机构包括敲击杆、锤头、驱动轴、凸轮和拉簧,固定台的内部

安装有驱动轴,驱动轴的两端与固定台的侧壁转动连接,固定台的外侧壁安装有用于驱动驱动轴转动的驱动电机,驱动轴上套设有驱动轴,驱动轴的右侧设有敲击杆,敲击杆的上端与固定台的顶部铰接,敲击杆的下端固定连接有锤头,敲击杆的中部固定连接有拉簧,拉簧的上端与固定台的顶部固定连接。

[0013] 采用本发明提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:本发明实施例中,将待加工的茶叶通过投料口投入筛板内,利用筛板对茶叶进行筛选,茶叶中混杂的细小颗粒杂质穿过筛板落到筛板的下方,利用你热风机对筛板内的茶叶进行烘干,利用摆动电机带动筛板来回摆动,使茶叶受热更加均匀,提高烘干效率,通过设置敲击机构,带动茶叶震荡,有助于筛选作业的进行,利用振动机构带动箱体上下振动,从而带动茶叶上下振动,进一步提高筛选效率,使茶叶筛选更加彻底,同时使茶叶上下翻腾,使茶叶受热更加均匀,提高烘干效率,解决了现有的茶叶烘干筛选设备在工作过程中,茶叶受热不均匀,筛选不彻底的问题。

附图说明

[0014] 图1为摆动式茶叶烘干筛选一体机实施例1的结构示意图;

图2为摆动式茶叶烘干筛选一体机实施例1的立体图;

图3为摆动式茶叶烘干筛选一体机实施例1筛板的俯视图。

[0015] 示意图中的标号说明:1-固定台;2-箱体;3-支柱;4-套筒;5-弹簧;6-支撑板;7-曲轴;8-振动电机;9-连杆;10-顶杆;11-输气管;12-输气支管;13-筛板;14-摆动电机;15-转盘;16-摆动杆;17-热风机;18-伸缩软管;19-喷气头;20-投料口;21-敲击杆;22-锤头;23-驱动轴;24-凸轮;25-拉簧;26-箱门;27-收集盒。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围,下面结合实施例对本发明作进一步的描述。

[0017] 实施例1

请参阅图1-3,本发明实施例中,一种摆动式茶叶烘干筛选一体机,包括固定台1、箱体2、筛板13、热风机17和投料口20,固定台1的上方设有箱体2,箱体2的底部安装有缓冲机构,缓冲机构包括支柱3、套筒4、弹簧5,箱体2的下表面固定连接支柱3,支柱3的下端套设有套筒4,支柱3与套筒4滑动连接,套筒4的内部安装有弹簧5,弹簧5的顶端与支柱3抵接,利用弹簧5可以起到一定的缓冲作用,固定台1的底部安装有支撑板6,支撑板6共有两个,左右对称设置,支撑板6上安装有振动机构,振动机构包括曲轴7、振动电机8、连杆9和顶杆10,曲轴7的端部与支撑板6转动连接,支撑板6的侧壁固定连接有用驱动曲轴7转动的振动电机8,曲轴7的轴颈处套设有连杆9,连杆9与曲轴7转动连接,连杆9的上端铰接有顶杆10,顶杆10的上端穿过固定台1延伸到固定台1的上方,顶杆10与固定台1滑动连接,顶杆10的顶端与箱体2的下表面抵接,启动振动电机8,带动曲轴7转动,从而通过连杆9带动顶杆10上下移动,在支柱3的配合下,带动箱体2上下振动,固定台1的顶部安装有输气管11,输气管11穿过固

定台1伸入固定台1内,输气管11与固定台1的顶部铰接,输气管11可以左右摆动,输气管11的下端固定连接有若干输气支管12,输气支管12呈放射状分布,输气支管12与输气管11连通,输气支管12的下端固定连接有筛板13,筛板13呈半球状,固定台1的顶部安装有摆动电机14,摆动电机14的轴伸端套设有转盘15,转盘15的表面靠近边缘处安装有固定棒,固定棒上套设有摆动杆16,摆动杆16与固定棒转动连接,摆动杆16的端部与输气管11的中部铰接,启动摆动电机14,带动转盘15转动,从而通过摆动杆16带动输气管11来回摆动,从而带动筛板13来回摆动,固定台1的顶部固定连接有热风机17,热风机17的出风口通过伸缩软管18与输气管11连通,输气支管12上分布有若干喷气头19,固定台1的顶部安装有投料口20,投料口20位于筛板13的上方,待加工的茶叶通过投料口20投入筛板13内,利用筛板13对茶叶进行筛选,茶叶中混杂的细小颗粒杂质穿过筛板13落到筛板13的下方,利用热风机17将热风吹入输气管11,进而通过喷气头19吹出,对筛板13内的茶叶进行烘干,固定台1的侧壁铰接有箱门26,固定台1的底部安装有收集盒27,收集盒27位于筛板13的下方,用于收集筛选出的杂质颗粒。

[0018] 实施例2

在实施例1的基础上,固定台1的内部还安装有敲击机构,敲击机构包括敲击杆21、锤头22、驱动轴23、凸轮24和拉簧25,固定台1的内部安装有驱动轴23,驱动轴23的两端与固定台1的侧壁转动连接,固定台1的外侧壁安装有用于驱动驱动轴23转动的驱动电机,驱动轴23上套设有驱动轴23,驱动轴23的右侧设有敲击杆21,敲击杆21的上端与固定台1的顶部铰接,敲击杆21的下端固定连接有锤头22,敲击杆21的中部固定连接有拉簧25,拉簧25的上端与固定台1的顶部固定连接,在拉簧25的作用下,敲击杆21与驱动轴23贴合,驱动电机驱动驱动轴23转动,从而带动凸轮24转动,在拉簧25的配合下,带动锤头22来回敲击筛板13,使筛板13振动,有助于筛选作业的进行。

[0019] 结合实施例1、实施例2,本发明的工作原理是:将待加工的茶叶通过投料口20投入筛板13内,利用筛板13对茶叶进行筛选,茶叶中混杂的细小颗粒杂质穿过筛板13落到筛板13的下方,启动热风机17,将热风吹入输气管11,进而通过喷气头19吹出,对筛板13内的茶叶进行烘干,启动摆动电机14,带动转盘15转动,从而通过摆动杆16带动输气管11来回摆动,从而带动筛板13来回摆动,使茶叶受热更加均匀,提高烘干效率,驱动电机驱动驱动轴23转动,从而带动凸轮24转动,在拉簧25的配合下,带动锤头22来回敲击筛板13,使筛板13振动,从而带动茶叶震荡,有助于筛选作业的进行,启动振动电机8,带动曲轴7转动,从而通过连杆9带动顶杆10上下移动,在支柱3的配合下,带动箱体2上下振动,从而带动茶叶上下振动,进一步提高筛选效率,使茶叶筛选更加彻底,同时使茶叶上下翻腾,使茶叶受热更加均匀,提高烘干效率。

[0020] 需要特别说明的是,本申请中固定台1、箱体2、筛板13、热风机17和投料口20为现有技术的应用,缓冲机构、振动机构、可以左右摆动的筛板、敲击机构为本申请的创新点,其有效解决了现有的茶叶烘干筛选设备在工作过程中,茶叶受热不均匀,筛选不彻底的问题。

[0021] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

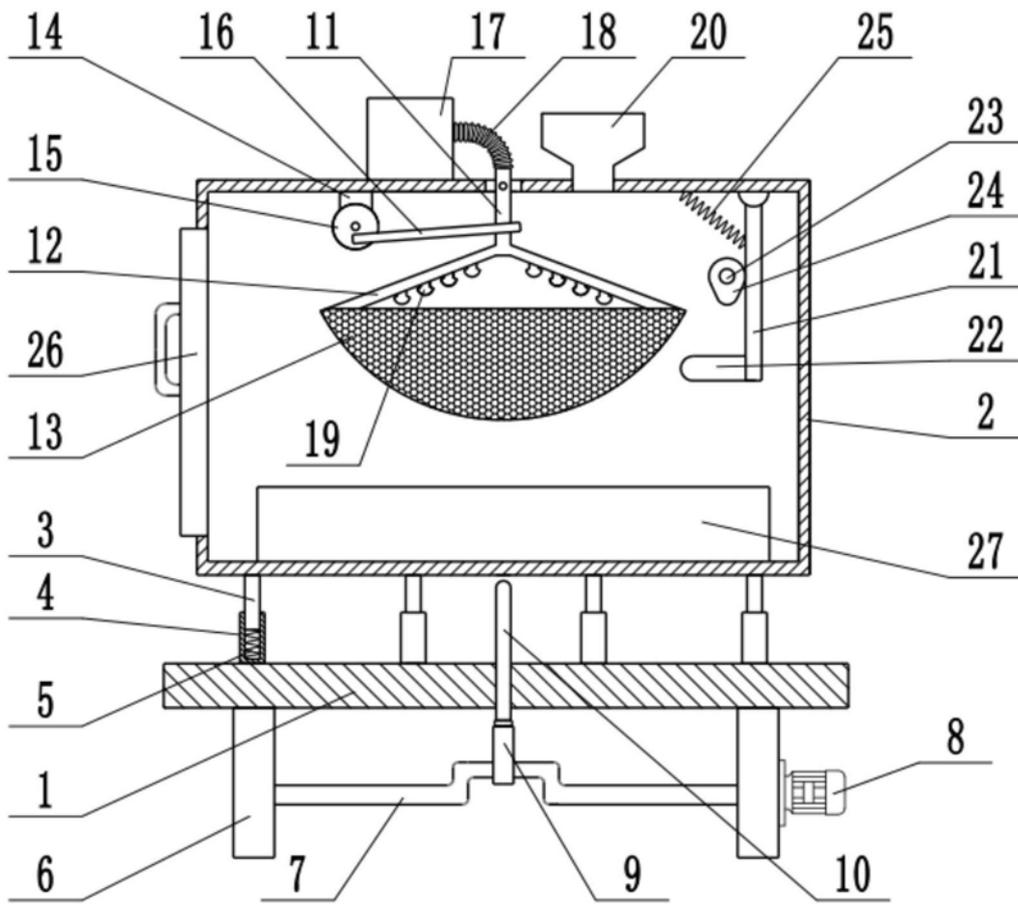


图1

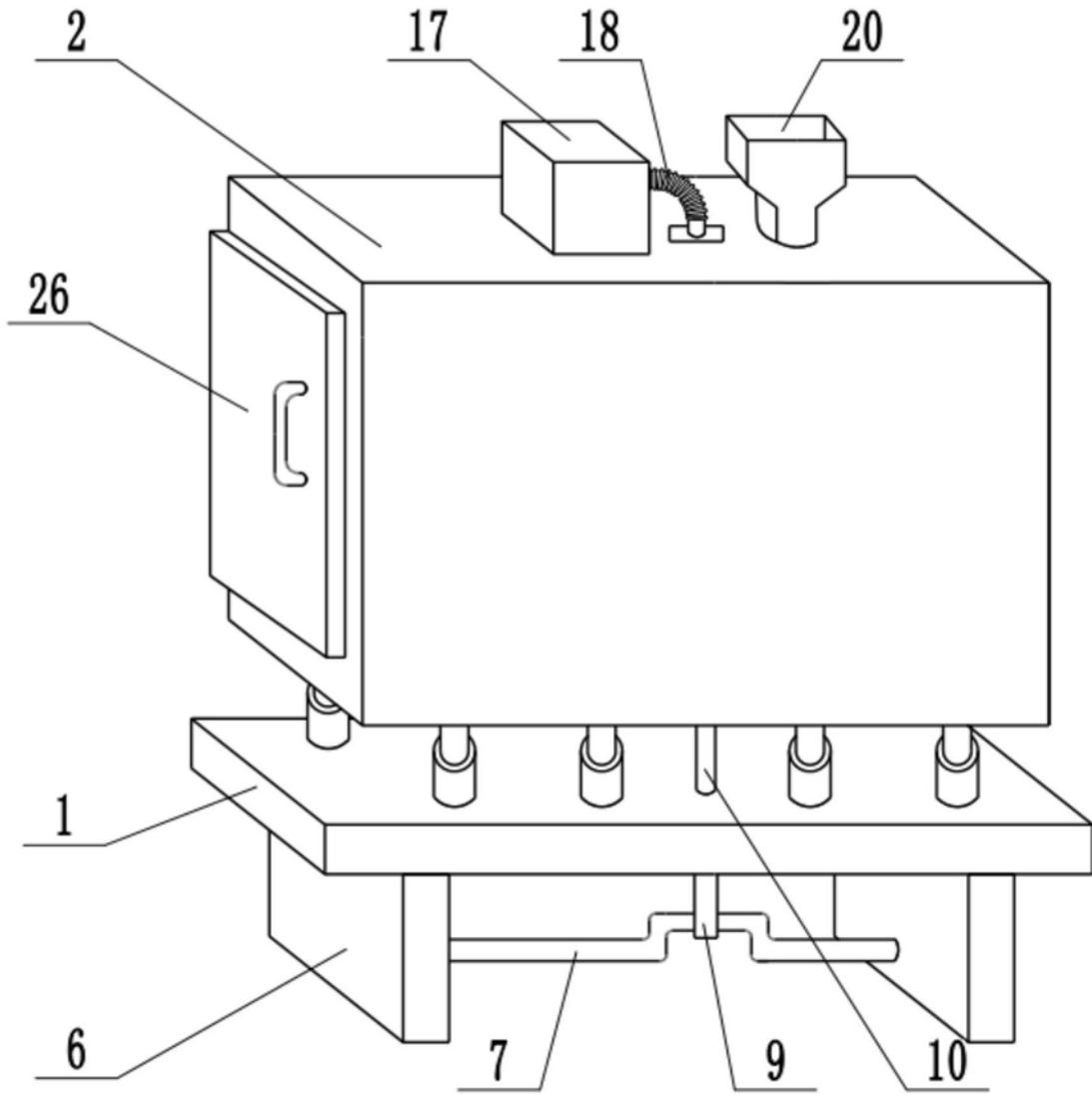


图2

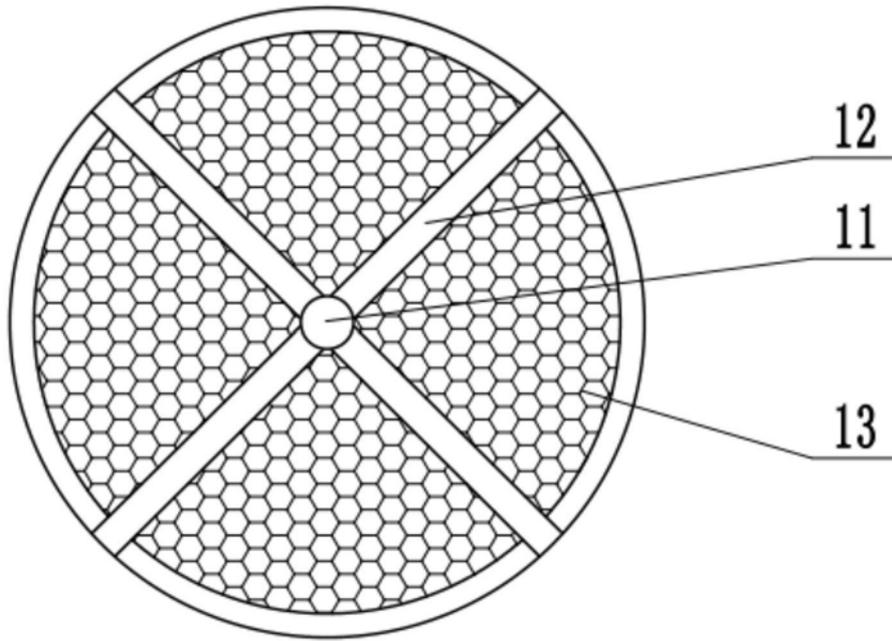


图3